

CLIPPEDIMAGE= JP358184559A

PAT-NO: JP358184559A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58184559 A

TITLE: HOLDER FOR MEASURING SEMICONDUCTOR

PUBN-DATE: October 28, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HASEGAWA, TAIJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TOSHIBA CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP57065520

APPL-DATE: April 21, 1982

INT-CL (IPC): G01R031/26

US-CL-CURRENT: 269/21

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable the withstanding property against pressure applied during the measurement to extend the life thereof by assembling a holder with a metal block through an insulation member so that the holder can be worked at a high accuracy despite any complicated shape thereof while holding a semiconductor sucked under a vacuum pressure.

CONSTITUTION: When placed on a holder, a semiconductor 9 is held sucked under a vacuum pressure with a semiconductor surrounding resin section fitted into a hole 10 through a pipe 14 and through holes 11' and 11 and three lead terminals are brought into contact tight with metal blocks 1∼3

respectively. Then, a measuring contactor 15 comes down and contacts the lead terminals of the semiconductor 9 to measure. At this point, metal blocks 1∼3 receive a pressure applied on the lead terminals from the measuring contactors 15 thereby increasing the durability of the holder. Such suction holding of the semiconductor under the vacuum pressure prevents the floating thereof due to vibration or the like generated with the movement of the holder or enables the semiconductor to withstand an uneven pressure of a force applied by the lead terminals of the measuring contactor. The vacuum pressure can be set at a proper value.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—184559

⑤ Int. Cl.³
G 01 R 31/26

識別記号

庁内整理番号
7359—2G

④ 公開 昭和58年(1983)10月28日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 半導体測定用保持装置

姫路市余部区上余部50番地東京
芝浦電気株式会社姫路工場内

① 特 願 昭57—65520

⑦ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社

② 出 願 昭57(1982)4月21日

川崎市幸区堀川町72番地

③ 発 明 者 長谷川泰治

⑧ 代 理 人 弁理士 則近憲佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

半導体測定用保持装置

2. 特許請求の範囲

半導体のリード端子を1個ずつ載置させる金属ブロックが互いに接する位置に絶縁物を介して組立てられた保持体から成り、該保持体の上面に前記金属ブロックに前記リード端子が載置された半導体を嵌合する嵌合孔が設けられ、該嵌合孔の底部に前記半導体を真空圧で吸引保持するための貫通孔が開口されていることを特徴とする半導体測定用保持装置。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明は半導体保持装置に係り、特に半導体を真空圧で吸引保持する半導体測定用保持装置に関する。

(発明の技術的背景)

一般に半導体の性能を測定する場合半導体リード端子間の絶縁(樹脂、ガラス等)を計り半導体

そのものを保持する装置と、半導体に電流、電圧をかけるにあたりリード端子にある一定の圧力を加えながら接触する測定接触子とが必要である。半導体を保持する装置は電気的絶縁物であり、且つリード端子に加わる測定接触子の圧力を受けるためかなりの強度の物が用いられ、また半導体保持装置の形状は半導体外囲器形状に合わせているため半導体によつては複雑な形状になっているものもある。

(背景技術の問題点)

従来の保持装置は電気的絶縁物を重視する余り絶縁樹脂そのものやガラス等で作られているため測定接触子によつて加圧されると摩耗が激しかったり、割れや欠けが起こりやすく交換をひんぱんに行なわなければならず、しかも複雑な形状の場合には精度よく加工製作することが困難であり、またモールド成形等で製作すると高価になる。

(発明の目的)

本発明は上記難点に鑑みなされたもので、保持体を金属ブロックで絶縁物を介して組み立てるこ

とによつて保持体が複雑な形状でも精度よく加工でき、且つまた半導体を真空圧で吸引保持することによつて測定時の加圧にも耐えられ装置の寿命を伸ばすことのできる半導体測定用保持装置を提供せんとするものである。

(発明の概要)

本発明は半導体のリード端子を1個ずつ載置させる金属ブロックが互いに接する位置に絶縁物を介して組立てられた保持体から成り、該保持体の上面に前記金属ブロックに前記リード端子が載置された半導体を嵌合する嵌合孔が設けられ、該嵌合孔の底部に前記半導体を真空圧で吸引保持するための貫通孔が開口された半導体測定用保持装置である。

(発明の実施例)

以下本発明の一実施例を図面により説明する。

図面は3端子半導体の保持装置を示している。

第1図(a)、(b)に示すように半導体の各リード端子を1個ずつ載置させる金属ブロック1、2、3を互いに接する位置に板状の絶縁物4、5、6を介

11'、11を介して真空圧で吸引保持され、3本のリード端子は夫々金属ブロック1、2、3上に密に当接される。そして、第3図に示すように測定接触子15が上より降りて半導体9のリード端子に接触して測定されることになり、この時に測定接触子15がリード端子に加える圧力は金属ブロック1、2、3が受けることになり、これ故に装置の耐久力を増している。半導体の真空圧による吸引保持は、保持装置そのものの移動によつて起こる振動等による半導体の浮き上りを防止したり測定接触子のリード端子における力の不均一を加重に耐えるためのもので真空圧は適宜設定される。

(発明の効果)

上記実施例からも明らかなように本発明によれば、半導体のリード端子を1個ずつ載置させる金属ブロックが互いに接する位置に絶縁物を介して組み立てられた保持体から成り、この保持体の上面に金属ブロックにリード端子が載置された半導体を嵌合する嵌合孔が設けられ、この嵌合孔の底

してリング状の絶縁物7にネジ等で組立てられて保持体8を形成している。保持体8の上面には半導体外周部形状に合わせた金属ブロック1、2、3にリード端子を載置された半導体9を嵌合できる嵌合孔10が設けられており、この嵌合孔10は半導体9が嵌合された時にリード端子が夫々金属ブロック1、2、3上に密に当接されるような深さになつている(第2図)。また、嵌合孔10の底部から開口された貫通孔11は、嵌合孔10に嵌合された半導体9を真空圧で吸引保持させるための孔である。リング状の絶縁物7は位置決めのために金属体12に絶縁体13を介して固定されており、金属体12には絶縁物13を介して保持体8からの貫通孔11と繋がり真空圧を導入するための貫通孔11'がL字形に設けられ、真空圧は真空圧源(図示せず)からパイプ14を介して貫通孔11'に導入される。

以上の構成による保持装置に半導体9が置かれると、第2図に示すように半導体外周部は嵌合孔10に嵌合されてパイプ14および貫通孔

部に半導体を真空圧で吸引保持するための貫通孔が開口された構造になつているため保持体の複雑な形状をも安価に精度よく加工でき、装置に及ぼす衝撃にも強く、また測定接触子からの加圧力の変動にも強く耐久力を増さしめて寿命を伸ばすことができるなど種々の効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図(a)は本発明の保持装置を上方向から見た説明図、第1図(b)は断面を表わした説明図、第2図は保持体上に半導体を載置したときの斜視図、第3図は半導体のリード端子上に測定接触子が接触したときの斜視図である。

- 1、2、3 …… 金属ブロック
- 4、5、6、13 …… 絶縁物
- 7 …… リング状絶縁物
- 8 …… 保持体
- 9 …… 半導体
- 10 …… 嵌合孔
- 11、11' …… 貫通孔
- 12 …… 金属体

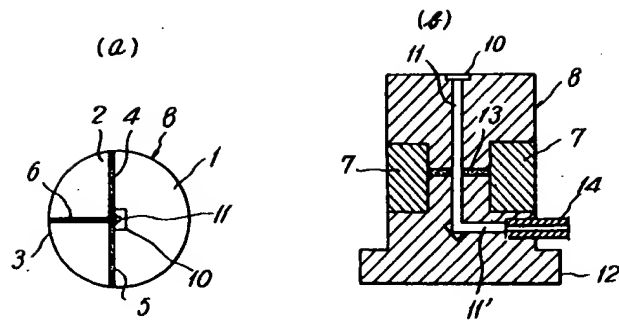
14 ……パイプ

15 ……固定接触子

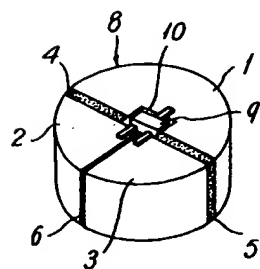
(7317) 代理人 弁理士 則 近 憲 佑

(ほか1名)

第 1 図



第 2 図



第 3 図

